

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2002-531934

(P2002-531934A)

(43) 公表日 平成14年9月24日 (2002.9.24)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テマート\* (参考)

H 0 1 L 21/68

H 0 1 L 21/68

A 5 F 0 3 1

B 6 5 G 49/00

B 6 5 G 49/00

A

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2000-585127(P2000-585127)  
 (86) (22) 出願日 平成11年12月1日(1999.12.1)  
 (85) 翻訳文提出日 平成13年6月1日(2001.6.1)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US99/28505  
 (87) 国際公開番号 WO00/32472  
 (87) 国際公開日 平成12年6月8日(2000.6.8)  
 (31) 優先権主張番号 60/110, 636  
 (32) 優先日 平成10年12月1日(1998.12.1)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)  
 (31) 優先権主張番号 09/204, 320  
 (32) 優先日 平成10年12月2日(1998.12.2)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

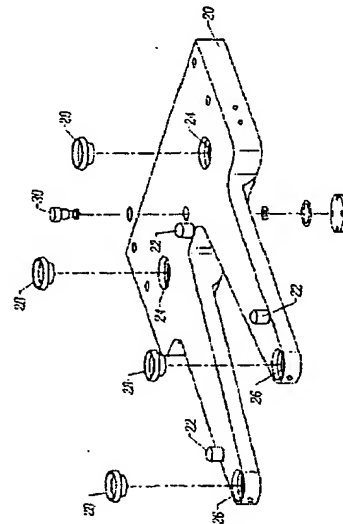
(71) 出願人 アシスト テクノロジーズ インコーポレ  
 イテッド  
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州  
 94538 フリーモント カトー ロード  
 48761  
 (72) 発明者 フォスナイト ウィリアム ジェイ  
 アメリカ合衆国 テキサス州 78730 オ  
 ースチン カイト テイル ドライヴ  
 5300  
 (72) 発明者 シェンク ヨシュア ダブリュ  
 アメリカ合衆国 テキサス州 78727 オ  
 ースチン ロデオ ドライヴ 2325  
 (74) 代理人 弁理士 中村 稔 (外9名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 キャリヤバージ用受動式弁

(57) 【要約】

S M I F ポッド用に嵌め込まれていて、ブラットホーム  
 (29) 上のポッドに対するガスの流れを生じさせたり無  
 くす弁 (30) が開示される。弁 (30) は、第1の閉じ位  
 置と第2の開き位置との間で動くことができる中央ボベ  
 ットを有する。支持ブラットホーム上にポッドが存在し  
 なければ、ガス源からの加圧ガスはボベットを第1の位  
 置に付勢する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 キャリヤが支持面と接触しているときにキャリヤをガス源からのガスでパージする装置であって、支持プラットフォーム内に設けることができる弁を有し、前記弁の一部は、該一部を前記支持面内に付勢する力が存在していない場合に前記支持面を越えて突出するようになっており、前記弁は、ガスが弁を通して流れるのを阻止する第1の状態位置及びガスが弁を通してキャリヤをパージするようにする第2の状態位置を取ることができ、キャリヤにより前記支持面を越えて突出している前記弁の前記一部に及ぼされる力が、前記弁を前記第1の状態位置から前記第2の状態位置に動作させることができることを特徴とする装置。

【請求項2】 ガス源からのガスは、前記弁を前記第1の位置に付勢することを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項3】 ばねが前記弁を前記第1の位置に付勢することを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項4】 支持プラットフォームは、ロードポートの一部であることを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項5】 支持プラットフォームは、ストッカの一部であることを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項6】 支持プラットフォームは、キャリヤのパージ専用ステーションの一部であることを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項7】 キャリヤをガス源からのガスでパージする装置であって、パージ中、キャリヤを支持する支持プラットフォームと、支持プラットフォーム内に設けられた弁とを有し、前記弁の一部は、該一部を下方へ付勢する力が存在していない場合に支持プラットフォームの上面よりも上方へ少なくとも部分的に突出し、前記弁は、ガスが弁を通して流れるのを阻止する第1の状態位置及びガスが弁を通してキャリヤをパージするようにする第2の状態位置を取ることができ、支持プラットフォームの前記上面よりも上方へ突出している前記弁の前記一部に下方へ加わるキャリヤの重量が、弁を前記第1の状態位置から前記第2の状態位置に動作させることができることを特徴とする装置。

【請求項8】 キャリヤをパージする装置であって、第1のガス源からのパージガスと、第2の流体源からの作動流体と、第1の弁とを有し、第1の弁は、これが第1の状態位置にあるとき、パージガスが第1の弁を通過してキャリヤをパージすることができるようにし、第2の状態位置にあるときにはパージガスが第1の弁を通過して流れるのを阻止し、前記作動流体は、第1の弁を第1の状態位置と第2の状態位置との間で切り換えることができ、前記装置は、パージ中、キャリヤを支持する支持プラットフォームと、支持プラットフォーム内に設けることができる第2の弁とを有し、第2の弁の一部は、該一部を前記支持面内に付勢する力が存在していない場合に前記支持面を越えて突出するようになっており、第2の弁は、作動流体が第2の弁を通過して流れるのを阻止する第1の状態位置及び作動流体が第2の弁を通過して第1の弁を動作させるようにする第2の状態位置を占めることができ、キャリヤにより前記支持面を越えて突出している第2の弁の前記一部に及ぼされる力が、第2の弁を前記第1の状態位置から前記第2の状態位置に動作させることができることを特徴とする装置。

【請求項9】 キャリヤを支持状態で搬送する装置であって、キャリヤを支持する支持プラットフォームと、キャリヤを搬送するエンドエフェクタとを有し、前記支持プラットフォームは、第1及び第2のフィンガを有し、支持プラットフォームは、第1のフィンガの端の近くに設けられた第1のキネマチックピン、第2のフィンガの端の近くに設けられた第2のキネマチックピン、及び、第1のフィンガと第2のフィンガとの間でフィンガの底部のところに設けられた第3のキネマチックピンを有し、第1のピン及び第2のピンは、補助位置を取り、第3のキネマチックピンは、主要位置を取り、前記エンドエフェクタは、第1の外側フィンガ及び第2の外側フィンガ並びに中央フィンガを有し、エンドエフェクタは、第1の外側フィンガの長さ方向に沿って設けられた第4のキネマチックピン、前記第2の外側フィンガの長さ方向に沿って設けられた第5のキネマチックピン及び前記中央フィンガの端の近くに設けられた第6のキネマチックピンを有し、前記第4のキネマチックピン及び第5のキネマチックピンは、主要位置を取り、前記第6のキネマチックピンは、補助位置を取り、前記エンドエフェクタは、キャリヤを支持プラットフォームに受け渡しできることを特徴とする装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【優先権主張】

本願は、1998年12月1日に出願された米国仮特許出願第60/110,636号に基づく権益を主張する出願である。

## 【0002】

## 【関連特許及び関連出願の説明】

本願は、以下に列記する米国特許及び米国特許出願と関連があり、かかる米国特許及び米国特許出願は、本発明の譲受人により所有されており、これら全ての開示内容全体を本明細書の一部を形成するものとしてここに援用する。

1988年2月16日付け発行の米国特許第4,724,874号（発明の名称：Sealable Transportable Container Having a Particle Filtering System）（代理人事件番号A S Y S 4 6 2 6）

1998年9月22日付け発行の米国特許第5,810,062号（発明の名称：Two Stage Valve For Charging And/Or Vacuum Relief of Pods）（代理人事件番号A S Y S 7 9 6 0）

## 【0003】

1998年3月27日に提出され、現在審査中の米国特許出願第09/049,330号（発明の名称：Kinematic Coupling Compatible, Passive Interface Seal）（代理人事件番号A S Y S 7 9 9 3）

1998年3月27日に提出され、現在審査中の米国特許出願第09/049,461号（発明の名称：Evacuation-Driven SMIF Pod Purge System）（代理人事件番号A S Y S 7 9 7 5）

1998年3月27日に提出され、現在審査中の米国特許出願第09/049,354号（発明の名称：Modular SMIF Pod Breather, Absorbent and Purge Cartridges）（代理人事件番号A S Y S 7 9 9 4）

## 【発明の背景】

## （発明の分野）

本発明は、ガスをSMIFポッドに制御自在に注入できる装置に関し、特に、